

Bezpieczeństwo człowieka w systemach zautomatyzowanych - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Bezpieczeństwo człowieka w systemach zautomatyzowanych
Kod przedmiotu	06.9-WM-BHP-D-29_19
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Bezpieczeństwo i higiena pracy
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2019/2020

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr inż. Paweł Bachman

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	9	0,6	Egzamin
Laboratorium	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami związanymi ze sprzętowymi i programowymi układami zabezpieczeniowymi.

Wymagania wstępne

Podstawy informatyki, automatyki, mechatroniki, elektrotechniki, elektroniki

Zakres tematyczny

Międzynarodowe akty prawne w zakresie bezpieczeństwa układów automatyki. Audyt bezpieczeństwa instalacji procesowej. Systematyka zagrożeń w układach automatyki. Metody i techniki zapobiegania zagrożeniom oraz redukcji i eliminacji zagrożeń. Zasady doboru i rozmieszczania urządzeń sygnalizacyjnych i sterowniczych. Roboty kolaborujące.

Metody kształcenia

Wykład, laboratorium.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Umie stosować zasady bezpieczeństwa procesowego i technicznego bezpieczeństwa pracy z uwzględnieniem zautomatyzowanych procesów technologicznych	KU_03	- aktywność w trakcie zajęć - egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	- Wykład - Laboratorium
Absolwent jest gotów do krytycznej oceny odbieranych treści oraz uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych ukierunkowanych na bezpieczeństwo	KK_01	- aktywność w trakcie zajęć - obserwacja i ocena aktywności na zajęciach - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	- Wykład - Laboratorium
Absolwent ma wiedzę w zakresie stosowania zasad bezpieczeństwa procesowego i technicznego bezpieczeństwa pracy oraz zautomatyzowanych procesów technologicznych	KW_03	- aktywność w trakcie zajęć - egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	- Wykład - Laboratorium

Warunki zaliczenia

Zaliczenie na ocenę zajęć laboratoryjnych odbywa się na podstawie obserwacji pracy studentów na zajęciach oraz oddanych sprawozdań. Wykład zaliczany jest w formie egzaminu (min 51% na pozytywne zaliczenie). Ocena końcowa ustalana jest na podstawie średniej ocen z zajęć laboratoryjnych i wykładu z jednakową wagą pod warunkiem

uzyskania pozytywnych ocen z laboratorium i wykładu.

Literatura podstawowa

1. Borkiewicz K., Automatyka zabezpieczeniowa, ZIAD, Bielsko Biała, 2005.
2. Kowalik R. i in., Cyfrowa elektroenergetyczna automatyka zabezpieczeniowa, Oficyna Wyd. Polit. Warszawskiej, 2006.
3. Rosołowski E., Cyfrowe przetwarzanie sygnałów w automatyce elektroenergetycznej, Wyd. EXIT, 2002.
4. Szafarczyk M., Śniegulska-Grądzka D., Wypysiński R., Podstawy układów sterowań cyfrowych i komputerowych, PWN, Warszawa, 2007.
5. Winkler W., Wiszniewski A. Automatyka zabezpieczeniowa w systemach elektroenergetycznych, WNT, Warszawa, 2004.
6. Wróblewski, J. Zespoły elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej: zasady budowy, WNT, Warszawa, 1993.

Literatura uzupełniająca

1. Brzózka J.: Regulatory i układy automatyki, MIKOM, Warszawa, 2004.
2. Kowalik R., Pawlicki C.: Podstawy teletechniki dla elektryków, Oficyna Wyd. Polit. Warszawskiej, 2006.
3. Kwiecień R.: Komputerowe systemy automatyki przemysłowej, Helion, Gliwice, 2013.
4. Urbaniak A.: Podstawy automatyki, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2004.
5. Żydanowicz, J.: Elektroenergetyczna automatyka zabezpieczeniowa, T. 1-3, WNT, Warszawa.
6. materiały dydaktyczne ze strony producenta robotów <https://www.universal-robots.com/pl/akademia/>

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Paweł Bachman (ostatnia modyfikacja: 29-04-2019 10:39)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ